



Article Info/Makale Bilgisi

✓Received/Geliş:26.05.2020 ✓Accepted/Kabul:15.06.2020

DOI: 10.30794/pausbed.742966

Araştırma Makalesi/ Research Article

Ertekin, Ş. (2020). "Savunma Harcamalarının Bütçe Açıkları Üzerindeki Etkisi: Seçilmiş Oecd Ülkeleri Üzerine Panel Veri Analizi" *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, sayı 41, Denizli, s. 460-474.

## SAVUNMA HARCAMALARININ BÜTÇE AÇIKLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLMİŞ OECD ÜLKELERİ ÜZERİNE PANEL VERİ ANALİZİ\*

Şaban ERTEKİN\*\*

### Özet

Savunma sanayi tarafından ülke güvenliği ile ilgili araç ve gereçlerin temini, bakım ve onarımı, yeni teknolojilerinin geliştirilmesi ve askeri personelle ilgili giderler savunma harcamalarını oluşturmaktadır. Toplumların güvenlik ve savunma ihtiyaçlarına paralel olarak savunma harcamalarının bütçe içindeki payı da artmaktadır. Savunma harcamalarında gözlemlenen bu artış eğilimi siyasi ve askeri olduğu kadar ekonomik büyüme, işsizlik ve enflasyon gibi makro-ekonomik değişkenlerle birlikte, kamu bütçe üzerinde önemli bir yük oluşturmaktadır. Çünkü artan savunma harcamaları topluma ağır bir vergi yükü veya bütçe açığı olarak geri dönmektedir. Bu çalışmada seçilmiş 22 OECD ülkesinin 2000-2017 yılı verileri kullanılarak savunma harcamalarının bütçe açıkları üzerindeki etkisi olup olmadığı Panel Veri Analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Modelde öncelikli olarak serilere ait durağanlık testi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda seçilmiş OECD ülkelerinde savunma harcamalarının toplam kamu harcamaları içerisinde çok önemli bir paya sahip olduğu, savunma harcamalarındaki %1 düzeyindeki bir artışın, bütçe açıklarında yaklaşık %0.43 oranında artışa sebep olduğu sonucu elde edilmiştir. Bu sonuç, seçilmiş OECD ülkeleri için savunma harcamalarının kamu harcamaların reel artış sebeplerinden birisi olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca bu çalışmanın, savunma harcamalarının literatürde yaygın olarak incelenen makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerden farklı olarak, bütçe açıkları üzerindeki etkilerini ortaya koyması açısından literatüre bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** *Savunma harcamaları, Bütçe açığı, Kamu harcamaları.*

**Jel Kodları:** *H56, H68, O47.*

## THE EFFECT OF DEFENSE EXPENDITURES ON BUDGET DEFICITS: PANEL DATA ANALYSIS ON SELECTED OECD COUNTRIES

### Abstract

The supply, maintenance and repair of vehicles and equipment related to country's security by the defence industry, development of new technologies and military personnel expenses constitute defence expenses. In line with the rise in security and defence needs of the communities, the share of defence expenditures in the budget is also increasing. This increase trend observed in defence expenditures, along with macro-economic variables such as unemployment and inflation as much as political and military growth creates a significant burden on the public budget. Because increasing defence expenditures return to society as heavy tax burden or budget deficit. In this study, using the data covering 2000-2017 period of 22 selected OECD countries, the issue of whether or not the defence expenditures have an effect on budget deficits is analysed by using Panel Data Analysis method. The results show that the defence expenditures in selected OECD countries are found

\*Bu makale 8-9 Kasım 2018 tarihinde Antalya'da düzenlenen "International Congress of New Approaches and Trends in Social Sciences" kongresinde sunulan bildirinin gözen geçirilerek genişletilmiş ve yeniden düzenlenmiş halidir.

\*\*Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan Menderes Üni. Aydın İktisat Fakültesi, AYDIN.  
e-posta:saban.ertekin@adu.edu.tr, (orcid.org/0000-0003-3438-3196).

to have a very significant share of public expenditure. The main result is that a 1% increase in defence expenditures causes an approximately 0.43% rise in budget deficits. This result demonstrates that the defence expenditure is one of the real reasons of increase in public expenditures for selected OECD Countries. Furthermore, it is thought that the focusing on budgetary side of defence expenditures can contribute to the literature, different from focusing on its effects on macroeconomic variables widely studied in the literature.

**Keywords:** *Defence Expenditures, Budget Deficit, Public Expenditures.*

**Jel Codes:** *H56, H68, O47.*

## **GİRİŞ**

Savunma Hizmetleri insanların bir arada yaşam ihtiyacının doğduğu günden günümüze devlete atfedilen asli ve sürekli görevlerden birisi olarak kabul edilmektedir. Bu hizmetler sahip oldukları özelliklerden dolayı, gerek klasik maliyeciler ve gerekse günümüz modern maliyeciler tarafından kamu kesimi eliyle sunulması gereken tam kamusal nitelikli hizmetler olarak kabul edilmektedir. Devlet anlayışındaki çok önemli değişim ve gelişime rağmen, bugün bile savunma hizmetleri kamu kesimi tarafından sunulması gereken bir hizmet türü olmaya devam etmektedir (Tüğen, 1988:285). Savunma hizmetlerinin kamu kesimi tarafından sunulmasının en önemli gerekçelerinin başında tam kamusal özellik gelmektedir. Ülke sınırları içerisindeki tüm bireylerin ortak kullanımı için bir bütün olarak sunulan bu hizmetin tüketiminden hiçbir birey, grup ya da bölge yoksun bırakılamamaktadır. Doğal olarak, savunma hizmetlerinin tüketiminde hiçbir birey diğerinin rakibi değildir. Bu sebeple savunma hizmetleri fiyatlandırılmama ve pazarlanamama özelliğine sahip kamusal bir hizmettir. Bu özelliği nedeniyle de ayrıca bedavacılık sorununa (free rider) sebep olmaktadır.

Savunma hizmetlerinin iki ayrı temel amacı bulunmaktadır. İlki bir ülkeye yapılabilecek saldırı olasılığının ortadan kaldırılması diğeri ise fiili bir saldırı olması halinde saldırının püskürtülerek bertaraf edilmesidir. Yani savunma hizmetlerinin ülkenin milli birliğine ve anayasal düzenine ülke sınırları içerisinde veya dışında olabilecek herhangi bir saldırı olasılığının ortadan kaldırılması, aynı zamanda fiili bir saldırı durumunda bu saldırıya karşı konulması ve saldırının ortadan kaldırılarak bertaraf edilmesi şeklinde iki yönü bulunmaktadır (Öztürk, 2016: 119). Saldırı olma olasılığının ortadan kaldırılması daha çok ülkelerin sahip oldukları askeri güçle ya da saldırmayı veya savaşmayı göze alanların bundan daha büyük bir zarar veya kayıpla çıkacağı yönünde oluşturulacak algı ile yakından ilgilidir.

Günümüzde her ülke için 2945 sayılı Milli Güvenlik Kurulu ve Milli Güvenlik Kurulu Sekreterliği Kanununda ifade edilen “*devletlerin anayasal düzenleri, milli varlıkları ve milli bütünlüklerinin korunması ve devamlılığının sağlanması, uluslararası alanda politik, sosyal, kültürel ve ekonomik tüm çıkarlarının ve devletlerin ahdi hukukunun her türlü iç ve dış saldırılara karşı korunması ve kollanması*” büyük önem arz etmektedir. Bir ülkenin uluslararası düzeyde ekonomik, sosyal ve kültürel alanda gelişmesi ve varlığını sürdürebilmesi, ülkenin milli güvenliğini sağlayabilmesi ile yakından ilgili bir konudur. Bu noktada savunma harcamaları bir ülkenin ulusal güvenliğini sağlayarak özellikle ekonomik başarıya uygun zemin hazırlanması konusunda vazgeçilmez bir özelliğe sahiptir (Korkmaz ve Bilgin, 2016: 311). Kısaca savunma hizmetleri, bir devletin anayasal düzenine ve egemenlik hakkına yönelik ülke içinde veya dışında muhtemel ya da fiili saldırılara karşı konulması ve defedilmesi şeklinde tanımlanan çok önemli kamusal bir hizmet türüdür. Bu sebeple, idareler sahip oldukları kaynakların önemli bir kısmını savunma hizmetleri için kullanmaktadır. Kaynakların önemli bir kısmının savunma ve güvenliğe ayrılması kamu mali yapısı ve makroekonomik değişkenler üzerinde farklı etkilere sebep olmaktadır. Özellikle savunma sanayinde kullanılan araç ve gereçlerdeki modernizasyon ihtiyacı ve uluslararası rekabet ile personel giderleri, bütçe içindeki savunmaya ayrılan payı çıg gibi büyütmede, reel olarak kamu harcamalarının artışına ve bütçe açıklarına sebep olabilmektedir. Bu çalışmada özellikle son yıllarda ülkelerin milli gelirlerinden savunma hizmetlerine ayrılan kaynaklardaki artışlar göz önünde bulundurularak, savunma harcamalarının seçilmiş OECD ülkelerinin kamu bütçeleri üzerinde meydana getirdiği etki analiz edilmiştir.

Günümüz ekonomik problemlerinin veya devletin ekonomiye müdahale gerekçelerinin başında kıt kaynakların etkin kullanımı sorunu gelmektedir. Artan savunma harcamaları da özellikle kamu kesimi tarafından

kullanılan kıt kaynaklarla finanse edilmektedir. Kıt kaynakların etkin kullanımı sorunu, kamu kesimi tarafından yapılan harcamaların fırsat maliyetlerinin göz önünde bulundurularak analiz edilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu çalışmada savaş veya olası savaş ihtimaline karşı artan savunma harcamalarının seçilmiş OECD ülkelerinin bütçeleri üzerinde meydana getirdiği muhtemel etkiler analiz edilmiştir. Literatürde savunma harcamalarının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri ile ilgili birçok çalışma bulunmasına rağmen, bütçe üzerinde sınırlı sayıda ampirik çalışma yapılmıştır. Savunma harcamalarının bütçe ve kamu harcamaları üzerindeki etkilerini inceleyen sınırlı sayıda ampirik çalışma yapılması bu çalışmanın en önemli gerekçelerinden birisidir. Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak savunma harcamalarının bütçe açıkları üzerindeki etkileri analiz edilmiş ve seçilmiş OECD ülkelerinde savunma harcamaları ile bütçe açıkları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucu elde edilmiştir.

## **1. SAVUNMA HARCAMALARININ TEORİK ÇERÇEVESİ**

Savunma harcamaları ülkelerin anayasal düzenlerinin korunmasını, egemenlik ve ulusal varlıklarının devamlılığını sağlayan rijit yapıda en önemli kamusal harcamalardan birisidir. Savunma harcamaları ile ilgili yapılan çalışmalarda karşılaşılan en önemli sorun, savunma harcamalarının tanımlanması ve kapsamının belirlenmesidir. Genel olarak savunma harcamaları askeri personelin her türlü giderleri, makine ve teçhizat ile silah üretim veya ithalatı, bakım, onarım ve modernizasyonu gibi ülke savunmasına dönük harcamaları ifade etse de, literatürde genel kabul görmüş ortak bir tanım bulunmamaktadır. Ancak savunma harcamaları için genel bir tanımlama yapmanın güçlüğüne rağmen her ülke savunma harcamalarını kendi kurumları, dolaylı ya da doğrudan maliyetleri ve faydaları göz önünde bulundurarak kendi istekleri ve hedefleri doğrultusunda tanımlamakta serbesttir. Bu durum savunma harcamalarının analizinde ve uluslararası karşılaştırmalarda bazı güçlükleri de beraberinde getirmektedir (Brzoska,1995: 46). Savunma harcamalarının standart bir tanımının yapılamamasının temelinde, bu harcamaların güvenlik amacıyla miktar ve kapsam olarak ülkelerin gizli tutma isteğinden ileri gelmektedir. Ayrıca savunma hizmetleri kapsamında alınan bir mal veya hizmetin, her ülkede farklı bütçe kalemleri içerisinde muhasebeleştirilmesi, uygulamada birliğin sağlanması ve harcamaların rasyonel bir şekilde analiz edilmesinin önünde önemli bir engeldir. Diğer bir deyişle, bir ülkenin savunma bakanlığı bütçesinde yer alan bir harcama kalemi, başka bir ülkede İçişleri bakanlığı veya başka bir bakanlığın bütçesi içerisinde muhasebeleştirilebilmektedir (Taş, vd. 2013: 661). Bu durum savunma harcamalarının ülkeler arasında karşılaştırılmasını ve savunma harcamalarının sosyal, siyasal, ekonomik ve mali etkilerinin analizini güçleştirmektedir. Yapılan analizlerde farklı sonuçlar elde edebilme riski söz konusu olabilmektedir. Kısaca savunma harcamalarının ekonomik ve mali etkilerine dönük literatürde ekonomik büyüme ve refah üzerinde pozitif veya negatif etkileri olduğu yönünde birçok çalışma bulunmakta, bu sonuçlardan yola çıkılarak savunma harcamaları verimli veya verimsiz kamu harcamaları olarak değerlendirilmektedir.

Savunma harcamalarına standart bir tanım yapılamasa da dar anlamıyla savunma hizmetinin ifasıyla görevli askeri ve sivil personel için yapılan harcamaları, bu alandaki araç, gereçlerin (silah ve mühimmat) üretimi veya ithalatını, söz konusu araç ve gereçlerin bakım ve onarım giderlerini, inşaat ve imar faaliyetleri ile araştırma geliştirme giderlerini ifade etmektedir. Dar anlamdaki savunma harcamalarına ilave olarak milis, bekçi, polis ve gümrük görevlileri gibi asker benzeri güçlere yapılan her türlü ödemeler ile sivil savunma, silah üretim ve depolama tesisleri, yabancı askeri organizasyonlara yapılan her türlü harcamaların toplamı ise geniş anlamda savunma harcamaları olarak kabul edilmektedir (Tüğen, 1988: 287).

Özet olarak bu harcamalar çoğu kez ülkelerin refahları pahasına milli gelirlerinden, ülke bütünlüğüne ve düzenine yönelik tehditlerin artan bir fonksiyonu olarak ayırdıkları kamusal nitelikteki pay olarak ifade edilebilir (Özbaran, 2004: 128) Hangi harcamaların savunma harcamaları olarak kabul edilebileceği konusunda ülkeler arasında farklılıklar olduğu gibi, Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Birleşmiş Milletler (BM) gibi bölgesel veya uluslararası kuruluşlar arasında da farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin askeri personelin kendisi ile eş ve çocuklarına yapılan her türlü ödemeler ile sosyal yardımlar askeri harcama olarak kabul edilirken, asker emeklilerine yapılan ödemeleri uluslararası para fonu askeri harcamalar kapsamında değerlendirilmemektedir. Aynı şekilde askeri ve stratejik amaçlı malların stoklanması ve muhafazası ile ilgili yapılan harcamalar NATO tarafından savunma harcaması olarak kabul edilirken, IMF ve BM tarafından savunma harcaması olarak kabul edilmemektedir. Sivil savunma ile ilgili harcamalara ise diğerlerinin aksine Birleşmiş Milletler ve Uluslararası Para Fonu tarafından

savunma harcamaları arasında yer verilirken, NATO tarafından savunma harcamaları arasında yer verilmemiştir (Giray, 2014: 185). Bu örnekleri çoğaltmak mümkündür.

Savunma harcamaları, kıt kaynakların eğitim ve sağlık gibi üretken alanlarda kullanılmasını engelleyerek milli geliri düşüreceği varsayılarak, çoğu çalışmada verimsiz harcamalar olarak kabul edilmektedir. Ancak doğrudan tüketim ve üretim kapasitesi yaratma anlamında verimsiz türden bir kamu harcama kalemi olarak kabul edilse de, savunma harcamaları toplumun varlığını sürdürebilmesi, anayasal düzenin korunması için zorunlu toplumsal ve siyasi istikrarın sağlamanın aracı, yani iktisadi faaliyetlerin önkoşulu olarak kabul edilmektedir (Şenesen, 1998: 280). Unutulmamalıdır ki milli güvenliğin tesisi ile kalkınma ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki bulunduğu hususu genel kabul görmektedir. Bir ülkenin iç ve dış tehditlere karşı savunma mekanizmasının güçlü olması, ekonomik kalkınma ve sosyal gelişim sağlamanın ön koşullarından birisidir. Bu sebeple savunma harcamalarının ekonomik ve mali etkileri konusunda farklı görüşler olsa da, savunma harcamalarının azami gerekliliği ve vazgeçilemez nitelikte olduğu çoğu araştırmacı tarafından kabul edilmektedir (Kılıç, vd. 2018: 145).

Savaş veya barış dönemlerinde hiçbir ülkenin vazgeçemeyeceği nitelikte bir kamusal harcama olan savunma harcamaları, inelastik yapısı nedeniyle kamu harcamalarının sürekli artışında önemli bir faktördür. Özellikle savaş dönemlerinde kamu harcamalarının yaklaşık %80'lik kısmını oluşturan savunma harcamaları, savaş sonrası dönemde de önemini korumakta, yok olan milli servetin yerine yenisinin konması, savaş tazminatları, şehit, gazi ve ailelerine yapılan yardımlar, alınan borç faiz ve anaparalarının geri ödenmesi şeklinde kamu harcamaları içerisindeki önemi artarak devam etmektedir (Edizdoğan vd, 2017:74).

Bir ülkenin güçlü ve donanımlı bir askeri güce sahip olması, bölgesel veya uluslararası ölçekte ayrı bir güven ve prestij sağlamaktadır. Bütçe içerisinde savunma harcamalarına ayrılan pay da ülkenin askeri gücü ve önemi konusunda fikir vermektedir. Ancak savunma harcamalarının gizlilik esasına dayanması nedeniyle, sadece bütçe içerisindeki harcamalarının toplumun ulusal güvenliğe ayırdığı kaynakların tümünü yansıttığı söylenemez. Diğer bir ifade ile savunma harcamalarının bütçe içerisinde gösterilen miktardan daha fazla olması muhtemeldir. Özellikle gelişmekte olan ve bir çatışmaya maruz kalan ülkelerin savunma harcamalarını gizlemek adına düşük beyan etme eğiliminde oldukları ve bu ülkelerde savunma harcamalarının daha çok bütçe dışı fonlardan karşılandığı görülmektedir (Sköns vd. 1999: 308). Sonuç olarak savunma harcamalarının genel kabul gören bir tanımı bulunmasa da, kapsam olarak genellikle milli güvenlikle ilgili personel giderleri, askeri teçhizat, bakım onarım ile altyapı harcamalarından oluşmakta olup, bu harcamaların sosyal ve ekonomik etkileri ise ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir (Brauer ve Hartley, 2013: 134).

Gerek gelişmiş ve gerekse gelişmekte olan ülkelerin kamu bütçeleri içerisinde çok önemli bir paya sahip olan savunma harcamaları ekonomik büyüme, gelir dağılımı, istihdam, cari açık gibi birçok makroekonomik değişkenle birlikte mali yapı üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkileri üzerine iki tür yaklaşım mevcut olup, birisi savunma harcamalarının etkisini pozitif dışsallıklarla açıklayan Askeri Keynesçi yaklaşımdır. Buna göre savunma harcamalarının ileri teknolojilerinin kullanımı, insan kaynakları becerilerinin geliştirilmesi ve çarpan etkisiyle geleneksel yaklaşımların iddia ettiğinin aksine, toplam talebi ve kapasite kullanımını artırarak istihdam ve ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yaratacağı düşünülmektedir (Looney, 1993: 40). Ancak ekonomik büyüme ve genişleme nedeniyle pozitif katkı sağlayan savunma harcamaları kamu bütçeleri üzerinde oluşturacağı yük nedeniyle transfer harcamalarının kısılmasına, özellikle gelir dağılımını düzeltici etkiye sahip eğitim, sağlık ve sosyal güvenlik harcamalara daha minimal düzeyde kaynak ayrılmasına sebep olabilecektir (Aksoğan ve Elveren, 2012: 266). İkinci olarak, neo-Klasik yaklaşıma göre ise kamu harcamaları içerisinde savunmanın payının artması, yatırımların fırsat maliyetini diğer kamu harcamaları açısından dışsallık yoluyla artırarak ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etki gösterecektir (Kesgingöz ve Olcay, 2016: 588). Bu sebeple, artan savunma harcamalarının, özel tüketim ve yatırım, kamu altyapı yatırımları ve sosyal güvenlik gibi faaliyetlere ayrılan kaynakların azalmasına ve ekonomik büyümenin engellenmesine sebep olacağı düşünülmektedir (Gökbunar ve Yanıkkaya, 2004: 161).

Savunma harcamalarının ekonomik etkileri konusunda farklı yaklaşımlar olsa da kaynakların kıt olmasına rağmen, günümüzde devletler güçlü ordular kurmak için ülkelerin çok büyük bütçeler ayırdıkları dikkat çekmektedir. Bu kaynakların belirlenmesinde milli gelir düzeyi önemli yer tutmakla birlikte, ülkelerin gelişmişlik

durumuna göre (durum) farklılık arz edebilmektedir (Looney (1994: 63). Ayrıca politik ve stratejik unsurlar, terör gibi potansiyel tehditler, komşularla ilişkiler, komşu ülkelerin savunma harcamaları ve silahlanma yarışı gibi siyasal ve demografik unsurlar da savunma harcamalarının düzeyinin belirlenmesinde etkilidir. Günümüzde savunma harcamalarının etkinliği daha çok güvenlik tehdidiyle ölçülmekte ve güvenlikle ilgili kaygı ve tehdit yüksek olduğunda savunma harcamalarının olumlu, tehdit düşük olduğunda olumsuz bir etkiye sahip olacağı kabul edilmektedir. Yani bu harcamalar hakkındaki değerlendirmeler genellikle tehditlere karşı koymadaki etkinlik gibi koşullara bağlı olarak değişmektedir (Dunne, vd. 2005: 460).

## 2. SAVUNMA HARCAMALARININ GELİŞİMİ

Bütçe açıklarının gayrisafi milli hasılaya oranı yıllar itibariyle incelendiğinde, önemli bir artış trendi içerisinde olduğu görülmektedir. Kamu bütçelerinin sürekli biçimde açık vermesi sadece Türkiye ekonomisi için değil, tüm gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için geçerliliğini koruyan bir olgu olarak göze çarpmaktadır (Aslan, 2009: 228). Bu durum özellikle gelişmekte olan ülkelerde, bütçe açıklarının doğru tespit edilerek etkin bir iktisat ve maliye politikasının uygulanmasını zorunlu kılmaktadır. Bütçe açıklarının temel sebebi kamu kesimi tarafından cari yılda kamusal gelirlerinden daha fazla harcama yapılmasıdır. Kamu harcamalarının gerçekteki artış sebepleri arasında kabul edilen rijit yapıdaki savunma harcamalarının yıllar içerisindeki seyri incelendiğinde bütçe açıkları üzerinde etkili olduğu görülecektir.

Dünyada özellikle soğuk savaş sonrasında savunma sanayi ve silah teknolojilerindeki hızlı gelişim ve mükemmelleşme arayışları savunma harcamalarını hızlı bir şekilde artırmıştır. Daha güçlü orduların oluşturulması yönündeki rekabetle birlikte modern silahların yapımı veya ithalatı, bakım ve onarımı, konvansiyonel ve nükleer silahlanma yarışı gibi nedenlerle savunma harcamalarının bütçe içerisindeki payı çığ gibi büyümüştür (Türk, 1996: 40). Savaş sonrası dünyanın iki bloğa ayrılarak çift kutuplu hale dönüşmesi de yine bu artışta önemli oynamıştır. Savunma harcamalarındaki bu artış seyrinin 1990 yılların başında Sovyetler Birliğinin yıkılmasına kadar sürdüğü görülmektedir. Milli gelirlerden savunma için ayrılan ödeneklerdeki düşme eğilimi uzun sürmemiştir. 11 Eylül saldırıları ile birlikte ABD'nin Afganistan ve Irak'a müdahalesi, Arap Baharı, Ortadoğu'daki gelişen olaylar, etnik ya da dinsel temelli bölgesel ve küresel terör eylemlerindeki artışlar nedeniyle savunma harcamalarının bütçe içerisindeki payında yeniden bir artış trendi söz konusu olmuştur.

2018 yılında Dünyada yapılan savunma harcamaları toplamı 1.822 milyar dolara ulaşmış olup, bu rakam Dünya GSYH'sinin %2.1'ni oluşturmakta ve kişi başına 239 dolara denk gelmektedir. NATO bu harcamaları GSYH'nin %2'si ile sınırlandırmıştır. Ortalama ekonomiye sahip Amerika kıtasındaki ülkelerin 2018 de askeri harcamaları GSYH'larının %1.4'üne eşittir. Söz konusu ortalamalar 2018 yılı sonunda Avrupa'da % 1.6, Afrika ve Okyanusya'da %1.7 ve Ortadoğu ülkelerinde ise %4.4 olarak gerçekleşmiş, aynı dönem içerisinde ABD, Çin, Suudi Arabistan, Hindistan ve Fransa dünyadaki toplam savunma askeri harcamaların % 60'ını yapmıştır (SIPRI, 2019: 6-7).

**Tablo 1: Dünyada Askeri Malzeme İhraç ve İthal Sıralaması**

İhracat	GSYH %		İthalat	GSYH %
ABD	36	1	Suudi Arabistan	12.2
Rusya	21	2	Hindistan	9.5
Fransa	6.8	3	Mısır	5.1
Almanya	6.4	4	Avustralya	4.6
Çin	5.8	5	Cezayir	4.4
İngiltere	4.2	6	Çin	4.2
İspanya	3.2	7	Birleşik Arap. Emirliği	3.7
İsrail	3.1	8	Irak	3.7
İtalya	2.3	9	G. Kore	3.1
Hollanda	2.1	10	Vietnam	2.9

Kaynak: SIPRI Yearbook 2019, <https://www.sipri.org/ET:21.01.2020>.

Savunma harcamaları gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler için bir maliyet unsuru olarak göze çarpmaktadır. Tablo 1’de görüldüğü gibi; ABD, Rusya, Fransa, Almanya ve Çin dünyada çok önemli birer silah ve askeri malzeme tedarikçisidir. 2000-2018 yılları arasında yaklaşık %7.8’lik artış gösteren bu pazarın %75’ine ABD, Rusya, Fransa, Almanya ve Çin gibi ülkeler sahiptir. ABD aynı dönemde yaklaşık 98 ülkeye silah satarak, %36’lık payla bu zaman dilimindeki en büyük silah tedarikçisi olmuştur. Aynı tabloda Dünyada milli gelirinden silah ithalatına en fazla pay ayıran ülkenin %12.2 ile Suudi Arabistan ve %9.5 ile Hindistan olduğu görülmektedir. Bölgesel olarak incelendiğinde ise dünyada en çok silah satılan bölgenin yaklaşık % 40 ile Asya ve Okyanusya olduğu, bunu ise %35 ile Ortadoğu’nun izlediği görülmektedir. Bu bölgelerin aksine diğer bölgelerde silah alımında bir azalma olduğu gözlemlenmiştir. 2009-2013 ile 2014-2018 arasındaki iki dönem karşılaştırıldığında Ortadoğu’daki silah alım miktarları %87 artış göstermiştir. Aynı dönemlerde Amerika kıtasında ülkeler ortalamasında %35, Avrupa’da %13 ve Okyanusya’da %6.5 azalma olduğu gözlemlenmiştir (SIPRI, 2019: 9). Arap Baharı sonrası yaşanan çatışmalar ve artan terör eylemleri-silah ithalatındaki artışın kuşkusuz başlıca sebebidir.

SIPRI tarafından yapılan çalışmaya göre Türkiye’deki savunma harcamaları, Milli Savunma Bakanlığı, Jandarma Genel Komutanlığı, Sahil Güvenlik Komutanlığı, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, SSDF gibi kurumlar tarafından yapılan izlenebilir nitelikteki harcamalardan oluşmaktadır. Ayrıca Makine Kimya Enstitüsü, Köy Korucuları, Milli Güvenlik Amaçlı Örtülü Ödenekten yapılan harcamalar, TÜBİTAK’ın savunma ile ilgili AR-GE harcamaları ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyetine savunma amaçlı yapılan harcamalar gibi sınırlı düzeyde izlenebilen askeri harcamalar da savunma harcamaları kapsamında değerlendirilmektedir (Yentürk, 2018: 146). Savunma harcamalarının yıllar içerisindeki seyri incelendiğinde ise, soğuk savaş sonrası dönemden günümüze genel olarak düşme eğilimi içerisinde olduğu görülmektedir. 1950 yılında GSYH’nın yaklaşık %6.2’si olarak gerçekleşen savunma harcamaları, 1988’de 2.9, 1991’de 3.8, 1993’de 3.9 ve 1994’de 4.1 olarak gerçekleşmiş ve 2000 yılında 3.6’ya 2014 yılında ise 1.4’e kadar azalmış, ancak 2018 yılında % 2.5 ile yeniden artış trendi izlenmiştir. 1991 yılından itibaren yeniden artış trendi izlenmesinde artan terör olaylarının etkili olduğu söylenebilir. 2002 yılından itibaren ise iktidara gelen hükümetin çevresindeki komşu ülkelerle siyasi, ekonomik ve güvenlik işbirliğini güçlendirme temeline dayalı “komşularla sıfır sorun” politikaları uygulaması ve yine bu dönemdeki demokratikleşmeye yönelik reformlar ile Türkiye’ye yönelik güvenlik tehditlerinin algılanmasındaki değişiklikler harcamaların azaltılmasında etkili olmuştur (Perlo, vd. 2010: 176). Ancak Türkiye’de savunma harcamalarının artışı üzerinde siyasi ve ekonomik etkenlerle birlikte jeostratejik konumu da etkilidir. Türkiye’nin coğrafik olarak dünya da tespit edilen en çok çatışmaların yer aldığı Balkanlar, Kafkasya ve Ortadoğu gibi bölgelerin ortasında yer alması ve otuz beş yılı aşkın süredir PKK ve diğer bölücü terör unsurlarıyla mücadele etmesi Türkiye’nin de savunmaya harcadığı bütçenin artmasını kaçınılmaz kılmaktadır (Canbay ve Mercan, 2017: 88).

### **3. LİTERATÜR ÖZETİ**

Savunma Harcamaları kamu harcamaları içerisinde önemli bir yere sahip olup gerek barış dönemlerinde ve gerekse savaş dönemlerinde kamu harcamalarının gerçekteki en önemli artış nedenlerinden birisi olarak kabul edilmektedir. İnelastik özellikteki savunma harcamalarının askeri, siyasi, ekonomik ve mali yapı üzerinde birçok etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Artan savunma harcamalarının söz konusu etkileri üzerine literatürde çok sayıda ampirik çalışma bulunmaktadır. Yapılan ampirik çalışmaların büyük çoğunluğunun savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri üzerine yoğunlaştığı, ancak kullanılan yöntem ve seçilen örneklem nedeniyle farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Arz yönlü ekonominin temelleri üzerine kurulu Keynesyen görüşe göre savunma harcamaları toplam talepte meydana getireceği artış ve çarpan etkisi ile ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etki yaratacaktır. Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisine dönük önemli çalışmaların başında Benoit Hipotezi gelmektedir. 44 az gelişmiş ülkenin 1950-1965 dönemine ait verileri ile yapılan analizde, gelişmekte olan ülkelerin savunma harcamalarındaki artış ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir korelasyon olduğu belirtilmiştir (Benoit, 1973: 271). Neo-Klasik görüşe göre ise, bütçedeki savunma harcamalarının artışı ancak sağlık, eğitim ve sosyal güvenlik gibi beşeri sermayenin verimliliğini artıracak nitelikteki harcamalardan vazgeçmek ile mümkün olacaktır. Bu durum doğrudan üretken yatırımları ve beşeri sermaye birikimini azaltacak ve sonuçta yüksek ekonomik büyümeyi sağlayacak olan kalkınma projelerine ayrılacak fonların alternatif alanlara aktarılmasına sebep olacaktır (Bekmez ve Destek, 2015: 94).

Frederiksen (1994) tarafından Pakistan'daki savunma harcamaları, bütçe açığı ve kamu borçları arasındaki ilişki kısa ve uzun dönemli etki modeli ile incelenmiştir. 1973-1986 arası dönemi kapsayan çalışmada kısa vadede savunma harcamaları ile sosyal güvenlik, barınma gibi sosyal koruma harcamaları ve altyapı harcamaları arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu, savunma bütçesindeki değişikliklerin ise altyapı harcamaları üzerinde geçici bir etkiye sahip olduğu sonucu elde edilmiştir. Ancak uzun dönemde aynı sonuçlar elde edilememiş ve Pakistan'daki artan savunma harcamaları, bütçe içerisindeki artan borç yükünün sebepleri arasında kabul edilmiştir. Yine Yıldırım ve Sezgin (2002) Türkiye'de Cumhuriyet dönemi savunma harcamaları ile sağlık ve eğitim harcamaları arasındaki olası dengeyi analiz ettikleri ve SUR tahmin yöntemi ile yapılan analiz neticesinde, savunma harcama kararlarının eğitim ve sağlık harcamalarından bağımsız olarak alındığı ve savunma harcamalarının refah harcamaları ile arasında bir değiş tokuş ilişkisi olduğu sonucu elde edilmiştir. Aynı çalışmanın sonucunda askeri harcamalar ile sağlık harcamaları arasındaki dengenin negatif, eğitim harcamaları ile pozitif yönlü olduğu elde edilmiştir. Dunne vd. (2004) 1980'lerdeki Güney Amerika'daki askeri harcamalar ile borç krizi ve ekonomik durgunluk üzerine yapmış oldukları ampirik çalışmada, Arjantin ve Brezilya ekonomilerinde askeri harcamaların borç yükü üzerinde bir etkisine rastlanılmazken, Şili'de savunma harcamalarının ağır borç yüküne sebebiyet verdiği ve bütçe açıklarını artırma eğiliminde olduğu tespit edilmiştir.

Sezgin (2004) ise Türkiye'nin 1979-2000 dönemi savunma harcamaları ile kamu borçları arasındaki ilişkiyi Engle ve Granger'ın Eşbütünleşme analizi ile incelenmiş, uzun dönemde dış borç ve savunma harcamaları arasında negatif bir ilişki olduğu, ancak silah ithalatı ile ekipman harcamaları ayrı ayrı düşünüldüğünde katsayının anlamsız olduğu, kısa dönemde ise dış borcun silah ithalatıyla pozitif ilişki içinde olduğu ve silah ithalatının Türkiye'nin borç yükünü artırdığı sonucu elde edilmiştir. 1960-2001 dönemine ait Yunanistan savunma harcamalarının analizinde Kollias (2004) çalışmasında, harcamaların AB ve NATO ortalamalarının çok üzerinde artış seyrettiği ve bu artışın kamu mali yapısında özellikle kamu borçları üzerinde önemli etkiye sahip olduğu, ancak borçların sadece askeri harcamalardan değil, aynı zamanda iç siyasi çevreden olumsuz etkilendiğini ifade etmiştir. Yıldırım vd. (2005) ise 1989-1999 dönemine ait Ortadoğu ülkeleri ve Türkiye'nin savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Dinamik panel veri analizi ile incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre Ortadoğu ülkelerinin ve Türkiye'nin savunma harcamaları Benoit Hipotezine uygun olarak toplam talepte, üretim ve istihdamda artış ile ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği ifade edilmiştir. Özsoy (2008) 1965-2003 dönemine ait bütçe açıkları, savunma harcamaları ve gelir dağılımı arasındaki ilişkiyi VAR ve IRF modeliyle incelemiş ve GSMH'nin bir yüzdesi olarak savunma harcamaları ile GSMH'nin bir yüzdesi olarak bütçe açıkları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucunu elde etmiştir. Eryiğit vd (2012) ise Türkiye'nin 1950-2005 dönemine ait eğitim, sağlık ve savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkilerini analiz etmişlerdir. Yapılan eşbütünleşme analizinde, yapısal kırılmaların istatistiksel olarak anlamlı olduğu, eğitim ve sağlık harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif, savunma harcamalarının ise olumsuz etkilediği, ayrıca eğitim, sağlık ve savunma harcamaları arasında bütçe ödünleşimi olduğu sonuçları elde edilmiştir.

Samadi (2013) İran'daki 1972-2006 dönemine ait verileri kullanarak bütçe açıkları, savunma harcamaları ve transfer harcamaları arasındaki ilişkiyi ele alan VECM modeliyle yapmış olduğu analizde, uzun vadede savunma harcamaları, eğitim harcamaları ve transfer harcamalarının bütçe açıkları üzerinde pozitif, sağlık harcamalarının ise bütçe açıkları üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Töngür ve Elveren (2015)'de 1988-2003 arasında 37 ülkeyi kapsayan Dinamik Panel veri analizinde, gelir eşitsizliği ile savunma harcamalarının bütçe içindeki payları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu, ayrıca terör olayları sayısının bütçe içindeki askeri harcama düzeyini etkileyen bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Destek (2016) tarafından 14 NATO üyesi ülke için yapılan Panel Nedensellik Analizinde, ABD savunma harcamaları ile milli gelir arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu, Türkiye, Portekiz ve Danimarka için milli gelirden savunma harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucu elde edilmiştir. Ayrıca sonuçlar Türkiye'de askeri alandaki yatırımların ülkedeki alternatif sektörler üzerinde henüz pozitif dışsalığa yol açmadığını göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerdeki sağlık, eğitim ve savunma harcamalarının bütçe içerisindeki yerlerine ilişkin Saifur Rashid, (2016) tarafından yapılan Panel Veri Analizinde, askeri harcamalar ile eğitim harcamaları arasında pozitif, askeri harcamalar ile sağlık harcamaları arasındaki negatif bir değiş tokuş ilişkisi olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca aynı çalışmadan edinilen sonuçlara göre, askeri harcamalar ile dış borçlar arasında negatif bir ilişki olduğu ve savunma harcamalarının daha çok iç kaynaklarla finanse edildiği,

ayrıca savunma harcamalarının büyümeyi olumsuz etkileyeceği ifade edilmiştir. Azam vd, (2017) ise 1990-2011 dönemine ait on Asya ülkesinin savunma harcamaları verilerine dayanarak yaptıkları Hausman Testi Rastgele Etkiler modelinde, askeri harcamaların dış borç üzerindeki etkisinin pozitif olduğunu ancak döviz rezervleri ve ekonomik büyümenin dış borç üzerindeki etkilerinin negatif olduğu sonucuna ulaşmıştır. Güvenlik ikilemindeki gelişmekte olan ülkelerin askeri harcamalarının ekonomik kalkınmayı olumsuz etkileyecek bir artış içinde olduğunu belirtmişlerdir. Fan vd. (2018) ise 2000-2013 arası 197 ülkenin sağlık ve askeri harcamalarını kullanarak yaptıkları Panel Veri Analizinde, savunma harcamalarının dışlama etkisinin düşük ve orta gelirli ülkelerde daha belirgin olduğu, yani savunma harcamalarındaki artışın bütçe içerisindeki sağlık ve diğer kamu harcamalarını olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Artan savunma harcamalarının olumsuz etkilerine en duyarlı ülkelerin ise en düşük gelirli ülkeler olduğu gözlemlenmiştir.

#### **4. EKONOMETRİK ANALİZ**

##### **4.1. Amaç**

Kamu harcamalarının artışı çoğu kamu maliyesi yazınında gerçekte ve görünürde artış sebepleri şeklinde sınıflandırılarak incelenmekte, savunma harcamaları ise kamu harcamalarının gerçekteki artış sebeplerinden birisi olarak kabul edilmektedir. Ancak savunma harcamalarının savaş, terör veya muhtemel diğer saldırı olasılıklarına karşın son yüzyılda artarak devam etmesine rağmen bütçe açıkları veya kamu maliyesi üzerindeki etkilerini analize dönük ampirik çalışma sınırlı sayıda kalmıştır. Literatürde savunma harcamaları ile ilgili çalışmaların daha çok büyüme, işsizlik, enflasyon gibi değişkenler üzerindeki etkileri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu çalışmada kamu harcamalarının gerçekte artış sebeplerinden birisi olarak kabul edilen savunma harcamalarının bütçe açıkları üzerindeki etkileri ampirik olarak analiz edilerek sonuçları itibarıyla literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

##### **4.2. Veri Seti**

Bu çalışmada; ABD, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İspanya, İtalya, İsveç, Kanada, Macaristan, Norveç, Polonya, Slovakya, Slovenya ve Yunanistan ülkelerine ait, 2000-2017 dönemine ait, yıllık veriler kullanılmıştır. Modelde tüm OECD ülkelerinin aynı döneme ait verilerine ulaşılamadığından dolayı, sadece seçilmiş 23 OECD ülkelerine ait verilerle analiz yapılmıştır. Modelde ilgili ülkelere ait bütçe açıkları, savunma harcamaları, ekonomik büyüme, kamu borçları ve faiz oranları değişken olarak kullanılmıştır. Değişkenlere ait kısaltmalar ve kaynakları Tablo 3'te verilmiştir. Bu çalışmada EViews 9 programı kullanılarak analiz yapılmıştır.

**Tablo 2: Veri Seti**

Değişken	Sembol	Temsil Eden Değişken	Kullanımı	Kaynak
Bütçe Açıkları	<i>BA</i>	Bütçe Açıkları/GSYH (Yıllık %)	Oran	OECD
Sav. Harcamaları	<i>SH+</i>	Savunma Harcamaları/GSYH (Yıllık %)	Oran	SIPRI
Ekonomik Büyüme	<i>GDP-</i>	GSYH (Yıllık %)	Oran	OECD
Kamu Borçları	<i>KB+</i>	Kamu Borçları/GSYH (Yıllık %)	Oran	OECD
Faiz Oranları	<i>FO+</i>	Faiz Oranları/GSYH (Yıllık %)	Oran	OECD

##### **4.3. Model**

Bu çalışmada OECD ülkelerinde savunma harcamalarının bütçe açıkları üzerindeki etkisinin araştırılması için modele ekonomik büyüme, kamu borçları ve faiz oranları değişkenleri de dahil edilmiştir. Buradaki amaç savunma harcamalarının bütçe açıkları üzerindeki etkileri araştırılırken diğer değişkenlerin de etkilerini gözlemlemektir. Bu çalışmadaki beklentimiz savunma harcamaları, kamu borçları ve faiz arttığında bütçe açığının artacağı, ekonomik büyüme arttığında ise bütçe açığının azalacağı yönündedir. Bu bağlamda aşağıdaki model tahmin edilmiştir:



$$\text{Model: } BA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 SH_{1t} + \alpha_2 GDP_{2t} + \alpha_3 KB_{3t} + \alpha_4 FO_{4t} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Burada

$\alpha_0$  = Sabit;  $\alpha_{it}$  = Eğim katsayısı;  $T=1,2,\dots,18$ ;  $i=1,2,\dots,22$  ülke ve  $\varepsilon_{it}$  =Hata terimini ifade etmektedir.

#### **4.4. Yöntem**

Geniş bir coğrafyaya dağılmış OECD ülkelerine ait veriler panel veri analizi yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Panel veri analizi (Gujarati, 1999; Baltagi, 2001):

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + u_{it} \quad (2)$$

Denklem 2'de; hata terimini,  $i$  ülkeleri,  $t$  de zamanı göstermektedir. Hata terimi ayrıştırıldığında:

$$u_{it} = \mu_i + \lambda_t + \vartheta_{it} \quad (3)$$

elde edilmiştir. Elde edilen bu son eşitliğe, hata bileşenleri modeli denir. Burada  $\mu_i$ ; bireysel etkieri,  $\lambda_t$  ise zaman etkilerini göstermektedir.  $\mu_i, \lambda_t$  ve  $\vartheta_{it} \sim IID(0, \sigma^2)$  hata terimlerinin ortalamasının sıfır, varyansının sabit olduğu ve normal dağıldığı varsayılmaktadır. Analizde; modele alınan değişkenlerin durağanlığının tespit edilmesi amacıyla öncelikle panel birim kök testi sınaması yapılmıştır. Sonra bireysel ve zaman etkilerinin sabit mi rassal mı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca modele alınan açıklayıcı değişkenler arasında, bağımlı değişkenle ilişkisi olduğu düşünülen değişkenler için içsellik sınaması yapılmalıdır. Sonrasında ise modelin tahmin edilmesi aşamasına geçilmiştir.

##### **4.4.1. Panel Birim Kök Testi**

Bir zaman serisi durağan değilse, ortalaması, varyansı ve kovaryansı zaman içerisinde değişmektedir. Bir dönemde meydana gelen şoklar, diğer dönemleri de etkilemekte ve şok kalıcı hale gelmektedir. Bu durumda yapılan analiz, sahte regresyonlar içermekte ve  $t$  ve  $f$  istatistikleri anlamlılığını yitirmektedir. Bu nedenle önce serilerin durağan hale getirilmesi gerekmektedir (Gujarati, 1999: 712). Modele alınan verilerin hem zaman hem de kesit boyutu hakkındaki bilgileri dikkate alan panel birim kök testleriyle daha çok gözlemle analiz fırsatı oluşmaktadır. Bu nedenle panel birim kök testlerinin, sadece zaman boyutu hakkındaki bilgileri dikkate alan zaman serisi birim kök testlerinden istatistiksel olarak daha güçlü olduğu kabul edilmektedir (Im, Pesaran ve Shin, 1997 ; Im, Pesaran ve Shin, 2003; Levin, Lin ve Chui 2002). Serilerin durağanlık dereceleri LLC ve IPS testleriyle araştırılmış ve panel birim kök testleri yapılmıştır.

**Tablo 3: LLC Panel Birim Kök Test Sonuçları**

Değişken	Düzye Değeri	Olasılık Değeri
BA	-2.743**	0.003
SH	-4.59**	0.000
GDP	-7.622**	0.000
KB	-1.657*	0.048
FO	-4.772**	0.000

Not: Panel birim kök sınaması  $t$  istatistiği kriterleri kullanılmıştır. \* ve \*\* sırasıyla %10 ve %1 anlamlılık düzeyinde serinin durağan olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 3'deki LLC Panel Birim Kök Test sonuçlarına bakıldığında tüm serilerin düzeyde durağan yani  $I(0)$  oldukları görülmektedir. Tahmin edilecek serilerin etkileşim boyutu bu durumda panel EKK yöntemi kullanılarak yapılmaktadır. Bu bağlamda panel EKK yöntemi seçiminde etkilerin sabit ya da rassal olması veya etkilerin bulunmaması durumları göz önünde bulundurulmalıdır. Mevcut etkilerin test edilmesi için öncelikle LM testleri yapılıp ve bu test sonuçlarına göre hangi tahmincinin kullanılacağına karar verilecektir.

#### 4.4.2.LM Testi

Panel EKK yöntemi uygulanırken serilerin bireysel ve zaman etkisinin türünün belirlenmesinde literatürde çoğunlukla Breush- Pagan Lagrange Multiplier (LM) Testi kullanılmaktadır. Bu çalışmada serilerin bireysel ve zaman etkilerinin belirlenmesinde bu nedenle LM Testi sinanmıştır. Bu amaçla bireysel ve zaman etkilerinin rassal olup olmadıklarına, LM testi ile karar verilebilmektedir (Baltagi, 2001: 15).

LM testi, LM1 ve LM2 olarak iki farklı şekilde ifade edilebilmektedir. LM=LM1+LM2'dir. LM1, bireysel etkileri; LM2, zaman etkilerini test etmektedir. LM test hipotezleri yapılırken, LM1 testinde;  $H_0$ : Bireysel etkiler yoktur hipotezi, LM1 istatistiği ile test edilmektedir. LM1 istatistiği, şu şekilde hesaplanmaktadır;

$$LM_1 = \frac{N.T}{2.(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T \hat{u}_{it})^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{u}_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (4)$$

Denklem 4'te;  $\hat{u}_{it}$ , bireysel etkileri; N, yatay kesit sayısını; T, zaman boyutunu;  $\sigma_{\mu}^2$ , hata teriminin tahminini göstermektedir. Yapılacak test sonucu bulunan olasılık değeri, 0.05'ten küçük ise,  $H_0$  reddedilir ve bireysel etkilerin rassal olduğuna karar verilir. LM<sub>2</sub> testi;  $H_0$ : zaman etkileri yoktur hipotezi, LM<sub>2</sub> istatistiği ile test edilir. LM<sub>2</sub> istatistiği, şu şekilde hesaplanmaktadır;

$$LM_2 = \frac{N.T}{2.(N-1)} \left[ \frac{\sum_{t=1}^T (\sum_{i=1}^N \hat{u}_{it})^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{u}_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (5)$$

Denklem 5'te  $\hat{u}_{it}$ , bireysel etkileri; N, yatay kesit (ülke) sayısını; T, zaman boyutunu;  $\sigma_{\lambda}^2$ , hata teriminin tahminini ifade etmektedir. Test sonucu ortaya çıkan olasılık değeri, 0.05'ten küçük olduğunda,  $H_0$  reddedilir ve zaman etkilerinin rassal olduğuna karar verilir.

LM=LM1+LM2 formülünde;

$$H_0: \sigma_{\mu}^2 = \sigma_{\lambda}^2 = 0 \text{ (Bireysel etkiler ve zaman etkileri yoktur)}$$

$$H_1: \sigma_{\mu}^2 \neq 0 \text{ veya } \sigma_{\lambda}^2 \neq 0 \text{ ya da her ikisi de (Etkilerden ikisi ya da en az biri rassaldır).}$$

LM Testi olasılık değerinin 0.05'ten küçük çıkması durumunda,  $H_0$  hipotezi red ve  $H_1$  hipotezi kabul edilir ve bireysel ve zaman etkilerin rassal olduğuna karar verilir. Bu durumda modelin tahmini çift yönlü rassal etkiler modeli ile yapılır (Mercan vd. 2013: 9-10).

**Tablo 4: LM Testleri: Model: BA=f(BA(-1), SH, GDP, KB, FO)**

Test	Olasılık eğeri	Karar
LM <sub>1</sub>	0.6502	Bireysel Etkiler Rassal değildir.
LM <sub>2</sub>	0.0000	Zaman Etkileri Rassaldır.
LM	0.0000	Bireysel Etkiler ve Zaman Etkileri Rassaldır.

Modeldeki test sonuçlarını gösteren Tablo 4'e bakıldığında, bireysel etkilerin rassal olmadığı ve zaman etkilerinin rassal olduğu gözlenmektedir. Modelin genelinde bakıldığında bireysel etkiler ve zaman etkilerinin rassal olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Elde edilen bu sonuçlarla tahmin çift yönlü rassal etki modeli ile yapılmıştır. Ancak çift yönlü sabit etkiler model tahmin sonuçlarında da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

#### 4.4.3.Çift Yönlü Rassal Etkiler Modeli

LM Testi sınavasından sonra bireysel ve zaman etkilerinin rassal olduğuna karar verilmişti. Bu durumda modelin tahmini Çift Yönlü Rassal Etkiler Modeli ile yapılmıştır. Çift Yönlü Rassal Etkiler Modeli test sonuçları Tablo 5'de verilmiştir;

**Tablo 5: Tahmin Sonuçları**

Değişken	Katsayı	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
BA(-1)	0.83	37.82	0.000
SH	0.43	3.10	0.002
GDP	-0.30	-9.20	0.000
KB	-0.01	-4.41	0.000
FO	0.11	3.83	0.000
Sabit Terim	0.58	1.90	0.057

**Tanısal Testler**

$R^2 = 0.83$

Düzeltilmiş  $R^2 = 0.83$

$F = 377.14 (0.000)$

$DW = 2.060$

Jarque-Bera = 339.96 (0.000)

Tablo 5'deki sonuçlar incelendiğinde, modelde elde edilen sonuçların pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu sonucu elde edilmiştir. Ayrıca yapılan tanısal testlerin sonuçları da modeli doğrulamaktadır. Ekonomik büyüme %1 arttığında bütçe açığı %0.30, kamu borçları %1 arttığında bütçe açığı %0.01 azalmıştır. Ayrıca literatüre ve beklentiye uygun olarak savunma harcamalarındaki %1'lik bir artışın bütçe açığını %0.43 oranında, faiz oranlarındaki %1 artışın ise bütçe açığını %0.11 artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Kamu borçları dışında değişkenlerin bütçe açığı üzerindeki muhtemel etkileri ve etkinin yönü beklentilere uygun çıkmıştır.

## 5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bütçe açıklarının en önemli sebeplerinden birisi artan kamu harcamaları olup, bu harcamalardaki artışın gerçek ve görünüşte olmak üzere iki temel sebebi bulunmaktadır. Savunma harcamaları tüm maliye yazınlarında kamu harcamalarının gerçek artış sebebi olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada seçilmiş 22 OECD ülkesine ait 2000-2017 verileri kullanılarak söz konusu yargı ampirik olarak analiz edilmeye çalışılmıştır. Savunma harcamaları bütçe içerisinde diğer kamusal harcamalardan farklı olarak anayasal düzenin korunması ve milli güvenliğin temini ve devamlılığı açısından vazgeçilmez nitelikte bir harcamadır. Bugün özellikle gelişmekte olan ülkelerin üretim ve tüketim kapasiteleri üzerinde katma değer yaratma anlamında verimsiz bir kamu harcaması olarak kabul edilse bile, her ülkenin ulusal bütçeleri içerisinde savunma harcamaları önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle savaş veya savaş olma olasılığının arttığı dönemler bu harcamaların bütçe içerisinde savunma harcamalarının en yüksek seviyelere ulaştığı dönemlerdir. Bu durum artan savunma harcamalarının özellikle savunma sanayisinde dışa bağımlı olan ülkelerin bütçe açıkları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Savunma harcamalarının bütçe üzerindeki etkisi sadece ithalat dönemiyle sınırlı olmayıp, savunma sanayisindeki teknolojik gelişme ve ülkeler arasındaki artan silahlanma yarışına bağlı olarak artarak devam etmektedir. Bu durum kıt kaynakların etkin kullanımı açısından sürdürülebilir görülmemekle savunma harcamalarının bütçe açıkları üzerindeki olası etkisi analiz edilmiştir.

Bu çalışmada seçilmiş OECD ülkelerindeki artan savunma harcamalarının bütçe açıkları üzerindeki etkisi Panel Veri Analizi yöntemiyle test edilmiştir. Modelde tüm OECD ülkelerinin daha uzun zaman aralığındaki verilerine ulaşılamadığından, sadece seçilmiş OECD ülkelerinin 2000-2017 dönemi yıllık verileri kullanılarak analiz yapılmıştır. Modelde savunma harcamalarının GSYH içerisindeki payı bağımsız değişken, bütçe açıkları, kamu borçları, faiz oranları ve ekonomik büyüme bağımlı değişken olarak modele dahil edilmiştir. Analiz sonucunda savunma harcamaları ile bütçe açıkları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucu elde edilmiş ve savunma harcamalarındaki %1'lik bir artışın bütçe açığını %0.43 oranında artırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca modelde ekonomik büyümenin ise bütçe açığı üzerinde negatif bir etki yaptığı ve ekonomik büyümedeki %1'lik bir artışın bütçe açığını %0.01 oranında azalttığı sonucu elde edilmiştir. Ampirik sonuçlar literatüre uygun olarak savunma harcamalarının kamu harcamalarının gerçekte artış sebepleri arasında kabul edilmesini doğrular

niteliktedir. Sonuçlar çalışmanın kapsamı ve kısıtları da göz önünde bulundurularak savunma harcamalarının kamu harcamalarını gerçekte artırdığını destekler niteliktedir.

Sonuç olarak savunma harcamalarının milli gelir içerisinde payı düşme eğilimi göstermektedir. Ancak uluslararası terörizm, nükleer ve konvansiyonel silahlanma yarışı gibi askeri veya siyasi sebeplerle askeri harcamalar hala kamu bütçeleri içerisinde çok önemli bir paya sahiptir. Artan savunma harcamaları toplumlara vergi yükü veya yeterli kaynağa sahip olmayan ekonomiler için borç yükü ve bütçe açığı olarak geri dönmektedir. Çünkü artan savunma harcamaları büyük oranda eğitim, sağlık ve sosyal koruma gibi harcamaların düşürülmesi pahasına yapılabilmektedir. Bu sebeple toplumların gelişmesi ve ilerlemesi, refah düzeyinin artırılması için daha çok silahlanma ve buna kaynak ayırma yerine sağlık ve eğitim gibi toplumun refah düzeyini artıracak özelliklere sahip kamu harcamalarının payının artırılmasının daha anlamlı olabileceği değerlendirilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aksoğan, G., Elveren, A. (2012). Türkiye’de Savunma, Sağlık ve Eğitim Harcamaları ve Gelir Eşitsizliği (1970-2008): Ekonometrik Bir İnceleme. *Sosyoekonomi*, 17(17), 263-280.
- Aslan, A. (2009). Bütçe Açığı Sürdürülebilirliğinin Dinamik Analizi: Türkiye Örneği. *Maliye Dergisi*, 157, 227-234.
- Ay, H. (2015), Kamu Maliyesi, Albi Yayıncılık, İzmir.
- Azam, M., Feng, Y. (2017). Does Military Expenditure Increase External Debt? Evidence From Asia. *Defence and Peace Economics*, 28(5), 550-567.
- Baltagi B. H. (2001). *Econometric Analysis Of Panel Data*. (2d ed). New York: John Wiley & Sons.
- Bekmez, S ve Destek, M.A. (2015). Savunma Harcamalarında Dışlama Etkisinin İncelenmesi: Panel Veri Analizi, *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, Yıl:3, 3(2), 91-110.
- Benoit, E. (1973). Defense and Economic Growth in Developing Countries. *Economic Development and Cultural Change* Vol. 26, No. 2 (Jan., 1978), 271-280.
- Brauer, J., Hartley, K. (2013). *The Economics of Regional Security: NATO, The Mediterranean and Southern Africa*. Routledge. London.
- Brzoska, M. (1995). World Military Expenditures. *Handbook Of Defense Economics*, 1, 45-67.
- Canbay, Ş., Mercan, D. (2017). Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Ve Cari İşlemler Dengesine Etkisi: Türkiye Örneği. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 2(2), 86-104.
- Destek, M. A. (2016). Nato Ülkelerinde Askeri Harcamalar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Panel Veri Analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(28), 209-223.
- Dunne, J. P., Smith, R. P., Willenbockel, D. (2005). Models of Military Expenditure and Growth: A Critical Review. *Defence And Peace Economics*, 16(6), 449-461.
- Edizdoğan, N. Çetinkaya, Ö. Gümüş, E. (2017). Kamu Maliyesi 8. Baskı, Ekin Matbaası, Bursa.
- Eryigit, S. B., Eryigit, K. Y., Selen, U. (2012). The Long-Run Linkages Between Education, Health And Defence Expenditures And Economic Growth: Evidence from Turkey. *Defence and Peace Economics*, 23(6), 559-574.
- Fan, H., Liu, W., Coyte, P. C. (2018). Do Military Expenditures Crowd-Out Health Expenditures? Evidence From Around The World, 2000–2013. *Defence and Peace Economics*, 29(7), 766-779.
- Frederiksen, P. C. ve Looney, R. E. (1994). Budgetary Consequences Of Defense Expenditures in Pakistan: Short-Run Impacts And Long-Run Adjustments. *Journal of Peace Research*, 31(1), 11-18.
- Giray, F. (2004). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(1), 181-199.
- Gökbunar, R. Yanıkaya, H. (2004). Savunma Harcamalarını Belirleyen Faktörler ve Ekonomik Büyümeye Etkileri. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 59(01), 159-179.
- Gujarati, D.N. (1999). Temel Ekonometri, Çev. Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen, Literatür Yayıncılık, 7. Basım, Eylül 2010, İstanbul.
- Im K., Pesaran H., Shin Y. (1997). Testing For Unit Roots In Heterogenous Panels. Mimeo, *Department of Applied Economics*, University of Cambridge.
- Im K., Pesaran H., Shin Y. (2003). Testing For Unit Roots In Heterogenous Panels. *Journal of Econometrics*, 115, 53-74.
- Kesgingöz, H., Olcay, T. (2016). Türkiye ve Seçilmiş Ortadoğu Ülkeleri için Benoit Hipotezinin Sınanması: Panel Veri Analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(1), 585-607.
- Kılıç, N. Ö., Açıoğuran, B., Beşer B, M. (2018). G-8 Ülkelerinde Askeri Harcamalar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 13(2), 136-146.
- Kollias, C., Manolas, G., Paleologou, S. M. (2004). Military Expenditure And Government Debt In Greece: Some Preliminary Empirical Findings. *Defence and Peace Economics*, 15(2), 189-197.

- Korkmaz, Ö., Bilgin, T. (2017). Askeri Harcamalar İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri'nin Karşılaştırmalı Analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 18, 289-316.
- Levin, A., Lin, C., Chu J. (2002). Unit Roots Tests İn Panel Data: Asymptotic And Finite Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108: 1-24.
- Looney, R. E. (1993). Government Expenditures And Third World Economic Growth İn The 1980s: The İmpact Of Defense Expenditures. *Canadian Journal of Development Studies*,14 (1).
- Mercan, M., Göçer, İ., Bulut, Ş. ve Dam, M.M. (2013). The Effect of Openness on Economic Growth for BRIC-T Countries: Panel Data Analysis, *Eurasian Journal of Business and Economics*, 6 (11), 1-14.
- Özbaran, M.H. (2004). Türkiye'de Kamu Harcamalarının Son Beş Yılıın Harcamalarının Son Beş Yılıın Harcama Türlerine Göre İncelenmesi, *Sayıştay Dergisi*, 53, 115-138.
- Özsoy, O. (2008). Government Budget Deficits, Defence Expenditure And İncome Distribution: The Case of Turkey. *Defence and Peace Economics*, 19(1), 61-75.
- Öztürk, N. (2016), Kamu Maliyesi, 3. Baskı, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Paul Dunne, A.J., Perlo-Freeman, S., Soydan, A. (2004). Military Expenditure and Debt in South America. *Defence and Peace Economics*, 15(2), 173-187.
- Perlo-Freeman, S., İsmail, O., Solmirano, C. (2010). Military expenditure. *SIPRI Yearbook*, 2009, 175-211.
- Saifur Rashid, A. K., Arif, M., Uddin, Z. (2016). Budgetary Trade-Offs between Military and Education/Health Expenditures in Developing Countries: A Panel Data Analysis. *International Journal of Research in Computer Application & Management*, 2, 1-7.
- Samadi, A. H., Behboodi, M. (2013). An Investigation İnto The Relationship Between Government Budget Deficits, Defense Expenditure And Transfer Payments İn Iran. *Journal Of Emerging Issues İn Economics, Finance And Banking An Online International Monthly Journal*, 1(1).
- Sezgin, S. (2004). An Empirical Note On External Debt And Defence Expenditures in Turkey. *Defence and Peace Economics*, 15(2), 199-203.
- SIPRI Yearbook (2019). Armaments, Disarmament and International Security, 2019. [www.sipriyearbook.org](http://www.sipriyearbook.org) (ET: 12.01.2020).
- Şenesen, G.G. (1998). Kamu Harcamalarının Ölçülmesi Üzerine Bir Deneme: Savunma Harcamaları, XII. Türkiye Maliye Sempozyumu, İstanbul Üni. İktisat Fakültesi Yayını, No:83. İstanbul.
- Sköns, E., Allebeck, A. C., Loose-Weintraub, E., Stålenheim, P. (1999). Military Expenditure. *SIPRI Yearbook*, 269-350.
- Taş, S., Örnek, İ., Aksoğan, G. (2013). Türkiye'de Savunma Harcamaları, Büyüme ve Gelir Eşitsizliği, 1970-2008: Ekonometrik Bir İnceleme. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12(3), 659-682.
- Töngür, Ü., Elveren, A. Y. (2015). Military Expenditures, İncome İnequality, Welfare And Political Regimes: A Dynamic Panel Data Analysis. *Defence And Peace Economics*, 26(1), 49-74.
- Tüğen, K. (1988). Dünyada Ve Türkiye'de Savunma Harcamalarındaki Gelişmeler Ve Ekonomik Etkileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, 3(2), 285-302.
- Türk, İ. (1996). Kamu Maliyesi 2. Baskı, Turhan Kitabevi. Ankara.
- Yentürk, N. (2018). Sosyal Yardımlardan Güvenliğe Türkiye'nin Kamu Harcamaları (2006-2017), İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları. İstanbul.
- Yıldırım, J., Sezgin, S. (2002). Defence, Education and Health Expenditures in Turkey, 1924-96. *Journal of Peace Research*, 39(5), 569-580.
- Yıldırım, J., Sezgin, S., Öcal, N. (2005). Military Expenditure and Economic Growth in Middle Eastern Countries: A Dynamic Panel Data Analysis. *Defence and Peace Economics*, 16(4), 283-295.
- 1983 tarih ve 2945 sayılı Milli Güvenlik Kurulu ve Milli Güvenlik Kurulu Sekreterliği Kanunu.

**Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)**

1. Bu çalışmanın yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedirler (The authors of this article confirm that their work complies with the principles of research and publication ethics).
2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).
3. Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir (This article was screened for potential plagiarism using a plagiarism screening program).